

**pewag**

**STRONG  
IS NOT  
ENOUGH**  
[www.pewag.com](http://www.pewag.com)

# pewag winner inox nichtrostendes Kettensystem G6 plus

Ideen und Lösungen in Edelstahl

**NEU  
2014**





# Inhalt

## pewag winner inox nichtrostendes Kettensystem G6 plus

pewag bietet im Bereich hochwertiger, nichtrostender Anschlagmittel ein universelles Programm an innovativen Qualitätsprodukten, Serviceleistungen und Lösungen.

Als traditionsreiches, weltweit agierendes Unternehmen verbindet pewag jahrhundertelange Erfahrung in der Kettenproduktion, einschlägige Erfahrung im Edelstahlbereich mit modernster Fertigungstechnik und legt seinen Focus auf die Anforderungen des Marktes und der Anwender.

<b>Inhalt</b>	3
---------------	---

### Konzern

Willkommen bei der pewag group	4-5
Geschichte, Qualitätsmanagement	6
Geschäftsbereiche, Umwelt	7
Standorte	8

### Montiertes System

Montiertes System	10-23
pewag winner inox nichtrostende Anschlagketten im montierten System	24-25

### Geschweißtes System

Geschweißtes System	26-29
Pumpenketten	30-31
pewag winner inox nichtrostende Anschlagketten und Endlosketten im geschweißten System	32-33

### Benutzerinformation

Benutzerinformation	34-39
---------------------	-------

# Willkommen bei der pewag group

**Wir sind eine international agierende Unternehmensgruppe. Unsere Erfolgsgeschichte reicht bis ins Jahr 1479 zurück.**

## Leitbild

**Das pewag Leitbild formuliert die Ziele unseres Handelns wie folgt:**

Durch unsere Freude an Innovationen stellen wir sicher, dass alle Produkte der pewag group heute und in Zukunft die jeweils besten in ihrem Markt sind. Die hohe Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen sowie der leidenschaftliche Einsatz unserer Mitarbeiter sind unsere Basis, um hervorragende Leistungen und vollkommene Kundenzufriedenheit zu erreichen.

## Grundsätze der pewag group

### Leading in Quality

Die Werte der Premium Produktmarken von pewag werden insbesondere durch erstklassige Produktqualität und Innovationen gelebt, und regelmäßig und einheitlich kommuniziert.

Wir antizipieren Marktbedürfnisse und Umfeldveränderungen, und adaptieren Strategien, Organisation und Handlungen, um durch bestes Preis-Leistungsverhältnis, termingerechte Lieferung und einen zuvorkommenden Service die Bedürfnisse unserer Kunden zu befriedigen.

### Leading in Responsibility

Wir verpflichten uns zu einem schonenden Umgang mit der Umwelt durch Reduktion des Energie- und Rohstoffeinsatzes, Wiederverwertbarkeit unserer Produkte, sowie deren langer Lebensdauer.

Wir schätzen offene, ehrliche und teamorientierte Arbeitsweise, welche auf transparenter Kommunikation beruht und die Ideen, Meinungen und Erfahrungen unserer Mitarbeiter als wertvolle Entscheidungshilfen schätzt.

Wir streben stabile und faire Partnerschaften mit den Menschen in den Organisationen unserer Kunden, Lieferanten und anderen Geschäftspartnern an und treffen wirtschaftliche Entscheidungen auch unter Berücksichtigung sozialer Aspekte.

### Leading in Technology

Wir sichern unsere Technologieführerschaft durch höchste Qualität, ständige Verbesserung und Innovierung der Produkte und Produktionsprozesse.

Wir streben danach an der Spitze bei Produkttechnologien zu bleiben, um zu sichern, dass für unsere Kunden immer die bestmöglichen Produktlösungen bereitstehen und dass wir unsere Marktposition schützen und erweitern können.

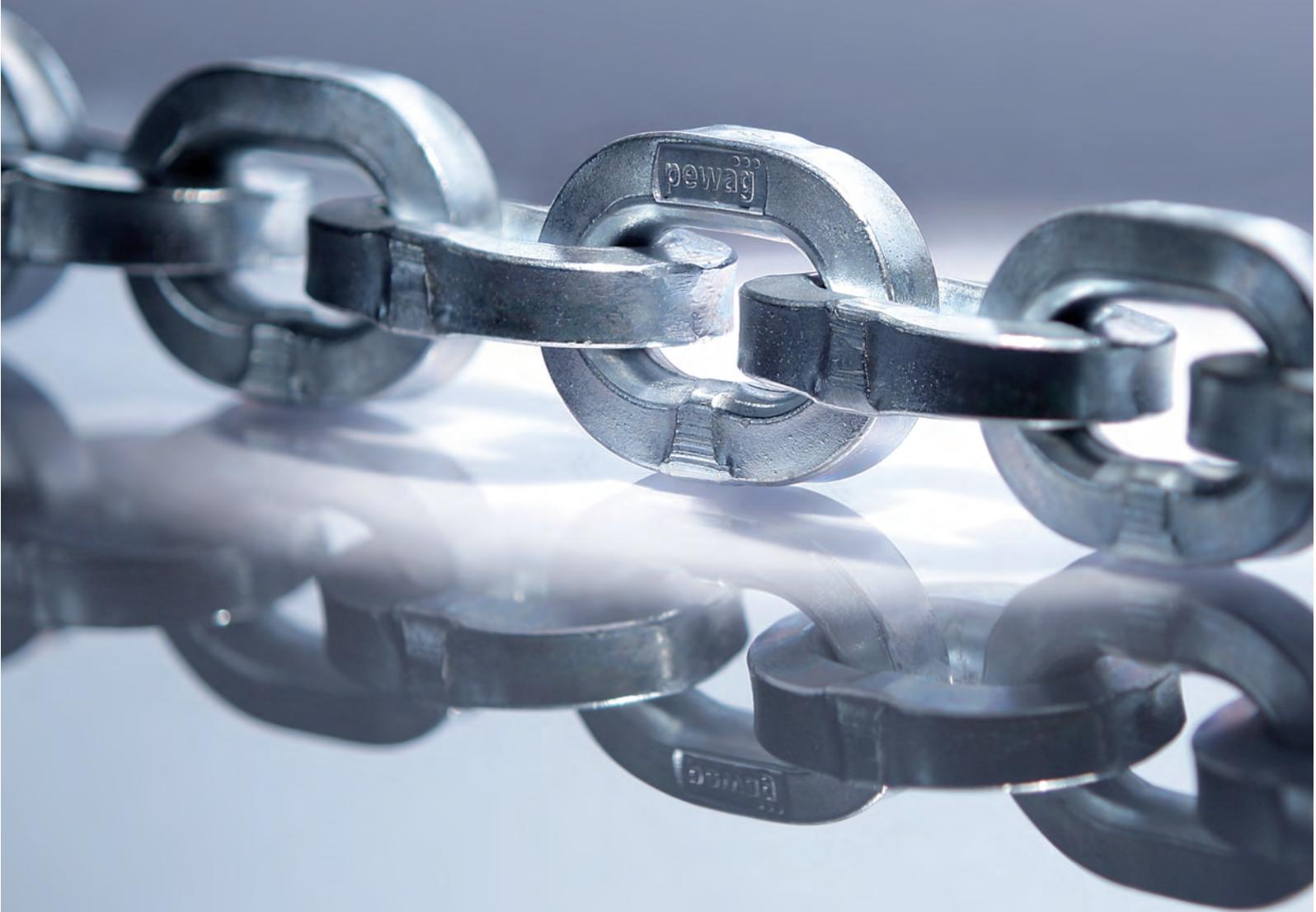
### Leading in Economics

Wir stellen bei allen unseren Prozessen die Wirtschaftlichkeit und Effizienz sicher, und verbessern diese kontinuierlich.

Wir stellen eine nachhaltig erfolgreiche Zukunft für unsere Organisation sicher. Durch das ständige Verbessern unserer Leistung wird unsere gemeinsame Stärke erhöht, um ein andauerndes Wachstum zu erreichen.

Wir sind eine moderne Unternehmensgruppe, die auf mehr als 500 Jahre Tradition und Erfahrung zurückblickt. Seit der Gründung hat sich vieles verändert. Geblieben sind die Werte, die von Beginn an unseren Erfolg ermöglicht haben.

**pewag group –  
Innovation. Qualität. Partnerschaft.**



# Geschichte der pewag group

## Vorsprung durch Tradition

Die Geschichte der pewag group reicht bis ins 15. Jahrhundert zurück und macht uns damit zum ältesten Kettenhersteller weltweit. Mit dieser Erfahrung sind wir bereit für die Zukunft.

### Zeittafel bedeutender Ereignisse

- 1479** Erste urkundliche Erwähnung des Schmiedewerks in Brückl
- 1787** Gründung der Kettenschmiede in Kapfenberg
- 1803** Gründung des Standortes Graz
- 1836** Einrichtung eines Eisengusswerks in Brückl
- 1912** Produktion der weltweit ersten Schneekette
- 1923** Zusammenschluss der Werke Graz und Kapfenberg Entstehungsjahr des Namens „pewag“
- 1972** Gründung der Vertriebsgesellschaft in Deutschland
- 1975** Gründung der Vertriebsgesellschaft in den USA
- 1993** Gründung der pewag austria GmbH
- 1994** Gründung der ersten Tochter in der Tschechischen Republik
- 1999** Akquisition der Weissenfels-Gruppe
- 2003** Trennung von der Weissenfels-Gruppe
- 2005** Spaltung des Konzerns in zwei Gruppen: Schneeketten Beteiligungs AG Konzern – Schneeketten pewag austria GmbH Konzern – Technische Ketten
- 2009** Akquisition der Chaineries Limousines S.A.S.
- 2012** Gründung der ersten Produktionsgesellschaft in den USA
- 2013** Gründung verschiedener internationaler Vertriebsgesellschaften



Lithografie Eisengusswerk Brückl 1855



Ankerkettenschmiede 1878



Kettenschmiede 1956

# Unsere Qualitätspolitik

## Unser oberstes Ziel ist die Kundenzufriedenheit

Qualität heißt dabei, nur solche Produkte und Leistungen zu entwickeln, herzustellen und zu liefern, die den Kunden ohne Einschränkung zufriedenstellen.

Die Qualitätspolitik der pewag group, bestimmt durch den Grundsatz: „**Wir liefern unseren Kunden hochwertige Produkte und Dienstleistungen, die dem Standard der Technik und seinen Anforderungen voll entsprechen!**“, ist in den vier nachfolgenden verbindlichen Grundsätzen zusammengefasst.

### Marktorientierte Qualität

Zum Halten bzw. Ausbauen der Wettbewerbsposition der pewag group hat die Qualität ihrer Erzeugnisse und Dienstleistungen sowohl den vereinbarten Vorgaben des Kunden als auch deren berechtigten Erwartungen an den Technologieführer zu entsprechen. Von keinem Produkt darf eine Gefährdung von Mensch und Umwelt ausgehen.

### Wirtschaftliche Qualität

Als gewinnorientiertes Unternehmen ist die Qualität unter Berücksichtigung der gegebenen materiellen, personellen und finanziellen Möglichkeiten – d.h. in einem angemessenen Preis-/Leistungsverhältnis vom Kunden auch honoriertem Rahmen festzulegen und zu sichern.

### Verantwortung für die Qualität

Eine hohe Qualität setzt hohe Anforderungen an alle Mitarbeiter. Das Qualitätsmanagement ist Aufgabe und Verpflichtung der Führungskräfte in allen Ebenen. Jeder Mitarbeiter der pewag group ist von den Führungskräften aufzuklären, zu motivieren und zu schulen. Zur Förderung des Qualitätsbewusstseins ist der Ausbildung und Fortbildung aller Mitarbeiter größte Beachtung zu schenken. Jeder Mitarbeiter trägt die Verantwortung für die Qualität seiner Arbeit.

Für jeden unserer Mitarbeiter gilt:  
„**QUALITÄT BEGINNT BEI MIR**“

### Ablauforientierte Qualitätssicherung

Das enge Zusammenwirken von Verkauf, Entwicklung, Fertigung bis zum Kundendienst wird innerhalb der einzelnen Unternehmen und auch untereinander durch festgelegte Abläufe und Tätigkeiten geregelt sowie deren Zuständigkeit und Verantwortung festgelegt. Eine ständige Verbesserung von Technik und Abläufen soll sicherstellen, dass die Effektivität unserer Arbeit und die Qualität ständig weiter entwickelt werden.



# Geschäftsbereiche

## Arbeiten mit pewag Produkten

Die pewag group verfügt über ein umfangreiches und vielfältiges Produkt- und Leistungsspektrum.

Die Produktpalette reicht von Traktionsketten für Reifen (Schneeketten für PKW, LKW und Sonderfahrzeuge), Reifenschutzketten für Bergwerksfahrzeuge über verschiedene technische Ketten bis hin zu Produkten für den Do-it-yourself-Bereich (z.B. leichte Ketten, Gurte, etc.)



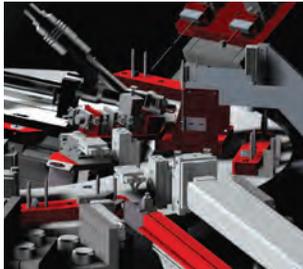
**Segment A**  
Schnee- und Forstketten



**Segment B**  
Hebezeug- und Förderketten



**Segment C**  
Do-it-yourself



**Segment D**  
Engineering



**Segment F**  
Anschlagmittel und Zurrketten



**Segment G**  
Reifenschutzketten

# Unsere Energie- und Umweltpolitik

## Umweltbewusstsein in allen Bereichen



Der österreichische Standort in Kapfenberg wird seit über 270 Jahren für die Metallverarbeitung genutzt. Der ebenfalls in Österreich befindliche Standort Brückl wurde bereits 1479 erstmalig urkundlich erwähnt.

Aus dieser langen Tradition heraus nehmen wir an allen internationalen Standorten die Verantwortung für unsere Produkte, Mitarbeiter und die Umwelt sehr ernst. Daher ist es für uns selbstverständlich Ressourcen so effizient wie möglich einzusetzen und dies auch für die Zukunft durch die Entwicklung neuer Produktionstechnologien sicherzustellen. Ein wichtiges Anliegen ist für uns, die Energieeffizienz laufend zu verbessern und damit den Energieverbrauch langfristig zu senken. Konsequenterweise entwickeln wir auch unsere Produkte laufend weiter, um bei langer Lebensdauer und niedrigem Gewicht eine immer höhere Tragfähigkeit und Sicherheit bei unseren Kunden zu erreichen. Wir verpflichten uns, alle energierechtlichen und umweltrelevanten Vorschriften einzuhalten und mit Hilfe von definierten Zielen unsere Leistungen kontinuierlich zu verbessern. Dazu setzen wir moderne Fertigungstechnologien ein. Die Bereitstellung der zur Umsetzung dieser Ziele und Informationen als auch die Einbeziehung aller Mitarbeiter (w/m) ist dabei ein wichtiger Schritt. Wir sind überzeugt, dass informierte und motivierte Mitarbeiter aktiv Umweltschutz betreiben.

Wo wir Umweltbelastungen nicht vermeiden können, setzen wir uns das Ziel, den Einsatz von Energie, umweltbelastenden Emissionen und das Abfallaufkommen kontinuierlich zu reduzieren. Bei Neuanschaffungen von Maschinen beschaffen wir für den jeweiligen Anwendungszweck die dem Stand der besten wirtschaftlich vertretbaren Technik entsprechende Technologie. Wichtig ist uns dabei vor allem, den energieeffizienten Einkauf von Produkten und Dienstleistungen zu forcieren.

Unser prozessorientiertes Managementsystem regelt die Dokumentation aller umweltrelevanten Abläufe. Dies schließt auch Vorsorgemaßnahmen für Störfälle, sowie das Verhalten im ordentlichen und außerordentlichen Betriebsablauf ein. Durch systematische Beobachtung und Prüfung unserer umweltbezogenen Aktivitäten und Vorbeugemaßnahmen werden Abweichungen und Schwachstellen erkannt und Korrekturmaßnahmen eingeleitet. Dies erfolgt ebenso im Hinblick auf die Organisation der betriebswirtschaftlichen Abläufe, um auch dort Verbesserungen zu erreichen. Wir wollen mit unseren Kunden, Nachbarn und den Behörden einen offenen Dialog führen und in geeigneter Form über unser Energie- und Umweltengagement informieren.

Durch gezielte Beratung wollen wir unsere Kunden über die Umweltaspekte in Zusammenhang mit dem Einsatz unserer Produkte – insbesondere deren Langlebigkeit – informieren. Wir sind bestrebt, durch ehrliche Kommunikation unsere Lieferanten und Kunden zu motivieren, über Umweltschutz in ihrem Einflussbereich nachzudenken und die gleichen Umweltnormen wie wir anzuwenden.

# Kundennähe

## Internationale Präsenz

In einer aufstrebenden fünfhundertjährigen Geschichte hat sich pewag von einem kleinen bescheidenen Standort hin zu einer weltweiten Unternehmensgruppe mit mehreren Teilkonzernen entwickelt.

Mit 11 Produktionsstandorten und 31 Verkaufs- und sonstigen Standorten auf den Kontinenten Europa, Amerika, Afrika und Australien dokumentiert pewag seinen Anspruch als die weltweite Nummer 1 der Kettenhersteller.

Zusätzlich zu den zahlreichen eigenen Standorten baut pewag als internationales Unternehmen auf ein feinmaschiges, starkes und professionelles Partnernetzwerk. Diese Kooperationen ermöglichen optimale Kundenbetreuung in derzeit über 100 Staaten der Erde.

## Produktions- und Vertriebsstandorte

### Europa

Österreich	pewag austria GmbH, Graz pewag austria GmbH, Kapfenberg pewag Schneeketten GmbH & Co KG, Graz pewag Schneeketten GmbH & Co KG, Brückl pewag engineering GmbH, Kapfenberg pewag austria Vertriebsgesellschaft mbH, Wien pewag Ketten GmbH, Klagenfurt pewag International GmbH, Klagenfurt
Deutschland	pewag Deutschland GmbH, Unna pewag Schneeketten Deutschland GmbH, Unna
Frankreich	pewag France SAS, Èchirolles/Grenoble Chaineries Limousines SAS, Bellac Chaineries Limousines SAS, Limoges
Italien	pewag italia srl, Andrian Acciaierie Valcanale Srl, Tarvisio
Niederlande	pewag nederland BV, Hillegom APEX International BV, Hillegom
Polen	pewag polska Sp z o.o., Buczkowice
Portugal	pewag Portugal, Santo Antão do Tojal
Russland	OOO pewag, Moskau OOO pewag russia, Moskau
Kasachstan	Representative office of pewag international GmbH, Almaty
Kroatien	pewag doo, Kroatien, Zagreb
Schweden	pewag sweden AB, Emmaboda

### Europa

Slowakei	pewag slovakia sro, Nitra
Tschechien	pewag Snow Chains s.r.o., Vamberk pewag sro, Vamberk KOMAP Dědov sro, Dědov KOMAP Dědov sro, Chrudim
Ukraine	TOV pewag Ukraine GmbH, Lviv

### Nordamerika

USA	pewag Inc, Bolingbrook, Illinois pewag Inc, Rocklin, California pewag Traction Chain Inc, Pueblo
Mexiko	pewag Mexico S.A. de C.V., Mexiko

### Südamerika

Brasilien	pewag Brasil Comércio de Correntes Ltda., São Paulo
-----------	---

### Afrika

Südafrika	pewag chain south africa (pty) ltd., Rivonia HMV Engineering (Pty) Ltd, Houghton Johannesburg
-----------	---

### Australien

Australien	pewag australia Pty Limited, Barrack Heights
------------	--

Die pewag group präsentiert sich im Internet.  
Näheres finden Sie unter:  
[www.pewag-group.com](http://www.pewag-group.com)  
[www.pewag.com](http://www.pewag.com)

**pewag group –  
Innovation. Qualität. Partnerschaft.**



**Montiertes System**

Vorteile und Informationen montiertes System	12-13	VLWI Kettenverkürzung, VAWI Vierstranggarnitur für Seile – G5	21
Stellungnahmen, Nichtrostende Anschlagmittel und Komponenten in G6 plus, Tragfähigkeiten, Belastungerschwernisse, Bestellbeispiele	14-15	SSWI Sicherheitsschäkel, CBHWI Bolzen und Sicherung	22
WOX Kette, AWI Aufhängeglied	16-17	SFGWI Sicherungsgarnitur, Tragkraftanhänger neu	23
BWI Übergangsglied, VWI Vierstranggarnitur	18	ID Anhängerset	23
CWI Connex Verbindungsglied, HWSI Ösenhaken	19	Anschlagketten im montierten System	24-25
	20		



# Montiertes System

Vorteile und Informationen



## Unschlagbar variabel mit dem Erfolgssystem pewag winner inox

Mit pewag winner inox Edelstahlketten und Komponenten bietet pewag dem Anwender ein austauschbares Basis-Anschlagmittelprogramm, welches absolut praktikabel, weitreichend und variabel einsetzbar ist und überdies von Sachkundigen vor Ort selbst montiert werden kann.

Die Vielfalt der Einzelteile aller Hersteller, auf gleicher Qualitäts-, Güteklassen- und Toleranzbasis, kann vom Anwender frei ausgewählt, kombiniert und eingesetzt werden. So gibt es keine Abhängigkeit von einem Produzenten und einzelne Komponenten können auch gegen die eines anderen Herstellers ausgetauscht werden.

Andere Programme können unter oben genannten Bedingungen mit pewag winner inox kombiniert und die Vorteile des „Problemlösers“ CWI Connex Verbindungsgliedes voll ausgeschöpft werden. Dabei werden die pewag winner inox Komponenten in verschiedensten Anwendungsbereichen, wie zum Heben, Bewegen, Sichern und Verbinden eingesetzt.

Ganz besonders sei der Einsatz in Verbindung mit Seilen aus Edelstahl hervorgehoben, in welchen Ösenhaken, Aufhängelieder und Connex Glieder integriert und eingepresst werden können. Im Gegensatz zu herkömmlichen Anschlagmitteln ist pewag winner inox in verschiedensten korrosiven Medien, sowie bei hohen Temperaturen unter Umständen sogar bis max. +700°C, einsetzbar.

Ketten und Komponenten werden auf Basis der hochwertigen Edelstähle Mat. 1.4571 (AISI 316 Ti) und 1.4404 (AISI 316 L) + 1.4462 (AISI 318 LN) produziert, welche durch besondere Herstellungsverfahren nur einen limitierten Anteil an Kohlenstoff haben dürfen.

Das pewag Qualitätsmanagementsystem (ISO 9001) und ständige Kontrollen während der Fertigung gewährleisten bei sachgemäßer Anwendung ein Höchstmaß an Sicherheit und eine lange Lebensdauer.

Entsprechend den Anforderungen der Anwender und des Marktes wird das pewag winner inox Programm stets weiterentwickelt und den geforderten Bedürfnissen angepasst.

Wird also hohe Flexibilität und schnelle Problemlösung verlangt, bietet pewag winner inox die richtige Basis.

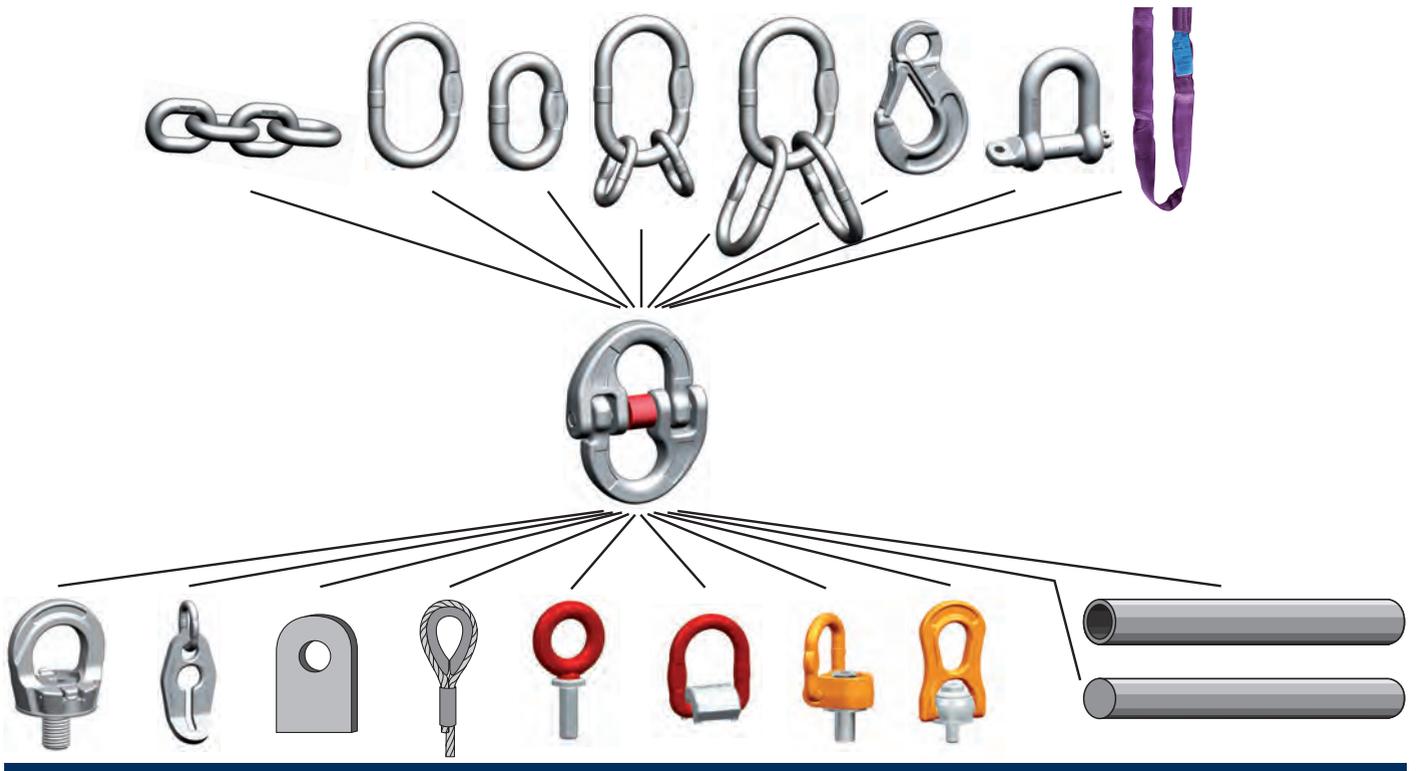


pewag winner inox

## CWI Connex Verbindungsglied, die Verbindung zwischen Kette, Komponenten und allen anderen Anschlagartikeln

Die Vorteile des Connex gegenüber anderen Arten von Verbindern liegen auf der Hand:

- Zum Verbinden sind keine besonderen Voraussetzungen, wie Abflachung etc. nötig
- Auch die anderen Anschlagelemente, wie Haken, Aufhängeglieder, Verkürzungen etc. müssen keine besonderen Anforderungen erfüllen, um kombiniert werden zu können
- Durch die geteilte Bauart kann das Connex in Ösen oder Öffnungen eingefädelt oder über Wellen und Rohre geschoben werden
- Nachträglicher Ein- oder Umbau oder das Lösen sind kein Problem
- Durch seine großen Radien bietet das Connex viel Platz beim Einhängen in den unterschiedlichsten Bereichen, auch außerhalb des Anschlagbereiches
- Der Kombinationsmöglichkeit des Problemlösers „Connex“ sind nur wenige Grenzen gesetzt



# pewag winner inox G6 plus – Stellungnahmen

pewag, weltweit führender Kettenhersteller baut seine Kompetenz im Bereich hochwertiger nichtrostender Ketten zum Heben von Lasten wieder ein Stück weiter aus.

Als erster Hersteller bietet pewag zukünftig ein „echtes“ Grad 6 Programm, bei welchem die mechanischen Werte sogar auf einer Bruchspannung von 630 N/mm basieren. Die komplette Produktpalette bietet in Zukunft Tragkräfte von 200 kg bis 12.000 kg im einzelnen Kettenstrang

**Vorteile:**

- Erhöhung der Tragkräfte bei G6 plus um ca. 25% bei selbem Nenndurchmesser als G5, dadurch mehr Tragkraft bei ähnlichem Gewicht

- Ösenhaken: höhere Tragkräfte, trotz größerer Maulweite und schmalem Durchgang am Hakenkörper für gutes Einpassen in Ösen, Anschlagpunkte etc. der neuen, höheren Güten, durch welche die Komponenten im Verhältnis zur Last immer kleiner werden
- Mit pewag winner inox G6 plus bleibt die Baugröße trotz höherer Tragkraft gleich
- Aufhängeglieder sind durch große Dimensionierung in G6 plus im Vergleich zu den anderen Güten sehr groß dimensioniert und passen somit optimal in große Kranhaken
- Bereits bei den kleinen Kettendimensionen ab 200 kg bieten die pewag Aufhängeglieder durch deren Weite beste Aufnahmefähigkeit in Kranhaken

Generelle Tragkraftherhöhung durch Programmerweiterung auf 12 Tonnen, Pumpenkettens von 200 – 12.000 kg!

## Tragfähigkeiten

Die angegebenen Tragfähigkeiten sind Maximalwerte der verschiedenen Anschlagarten nach der Einheitsmethode. Hellgraue Werte entsprechen der Güteklasse 5.

Sicherheitsfaktor 4		I-Strang-Ketten		II-Strang-Ketten			
1:4							
	<b>Neigungswinkel</b>	-	-	0°–45°	45°–60°	0°–45°	45°–60°
<b>Lastfaktor</b>	1	0,8	1,4	1	1,12	0,8	
<b>Code</b>	<b>d</b>	<b>Tragfähigkeit [kg]</b>					
WOX 4-6	4	400	320	560	400	450	320
WOX 4	4	320	256	450	320	355	256
WOX 5-6	5	630	500	850	630	700	500
WOX 5	5	500	400	700	500	560	400
WOX 6-6	6	900	720	1.250	900	1.000	720
WOX 6	6	750	600	1.000	750	800	600
WOX 7-6	7	1.250	1.000	1.750	1.250	1.400	1.000
WOX 7	7	1.000	800	1.400	1.000	1.120	800
WOX 8-6	8	1.600	1.280	2.200	1.600	1.800	1.280
WOX 8	8	1.250	1.000	1.700	1.250	1.400	1.000
WOX 10-6	10	2.500	2.000	3.500	2.500	2.800	2.000
WOX 10	10	2.000	1.600	2.800	2.000	2.240	1.600
WOX 13-6	13	4.250	3.400	5.950	4.250	4.750	3.400
WOX 13	13	3.200	2.560	4.500	3.200	3.550	2.560
WOX 16-6	16	6.300	5.040	8.800	6.300	7.050	5.040
WOX 16	16	5.000	4.000	7.100	5.000	5.600	4.000
WOX 20-5	20	8.000	6.400	11.200	8.000	-	-
WOX 26-4+	26	12.000	9.600	-	-	-	-

Mögliche Adjustagearten siehe Seiten 24 bzw. 32 bei den montierten und geschweißten Gehängen.

# Nichtrostende Anschlagmittel und Komponenten in G6 plus

### Kenndaten

Tragnennspannung: 160 N/mm<sup>2</sup>  
 Bruchennspannung: 630 N/mm<sup>2</sup>  
 Bruchdehnung: min. 20%

### Material

1.4571 (AISI 316 Ti), 1.4404 (AISI 316 L) und 1.4462 (AISI 318 LN)

### Oberflächen

Kette: blank  
 Komponenten: gebeizt und gestrahlt

III- und IV-Strang-Ketten		Kranzketten	Schlaufenketten einfach		Schlaufenketten doppelt		U-Form
0°-45°	45°-60°	-	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°	-
2,1	1,5	1,6	1,4	1	2,1	1,5	2
Tragfähigkeit [kg]							
840	600	640	560	400	840	600	800
670	475	512	450	320	670	475	640
1.300	940	1.000	850	630	1.300	940	1.260
1.050	750	800	700	500	1.050	750	1.000
1.850	1.350	1.400	1.250	900	1.850	1.350	1.800
1.600	1.120	1.200	1.000	750	1.600	1.120	1.500
2.600	1.850	2.000	1.750	1.250	2.600	1.850	2.500
2.100	1.500	1.600	1.400	1.000	2.100	1.500	2.500
3.350	2.400	2.500	2.220	1.600	3.350	2.400	3.200
2.650	1.800	2.000	1.700	1.250	2.650	1.800	2.500
5.250	3.750	4.000	3.500	2.500	5.250	3.750	5.000
4.250	3.000	3.200	2.800	2.000	4.250	3.000	4.000
8.900	6.350	6.800	5.950	4.250	8.900	6.350	8.500
6.700	4.750	5.120	4.500	3.200	6.700	4.750	6.400
13.200	9.400	10.000	8.800	6.300	13.200	9.400	12.600
10.000	7.500	8.000	7.100	5.000	10.000	7.500	10.000
-	-	12.800	11.200	8.000	-	-	16.000
-	-	19.200	-	-	-	-	24.000

## Belastungerschwernisse

Werden die Ketten Belastungerschwernissen ausgesetzt (z. B.: hohe Temperatur, Unsymmetrie, Kantenbelastung, Stöße), so sind die maximalen Tragfähigkeiten in der abgebildeten Tabelle (Seiten 14+15) zu reduzieren. Dazu sind untenstehende Lastfaktoren zu verwenden. Bitte beachten Sie dazu auch die Angaben in der Benutzerinformation.

Werden Ketten um Tragarme oder andere runde Lasten geführt, soll deren Durchmesser mindestens 3x die Kettenteilung sein. Bei geringeren Durchmessern muss die Tragfähigkeit der Kette um 50% reduziert werden.

Das winner inox Kettensystem G6 plus darf grundsätzlich nicht über 350°C eingesetzt werden.

Für Anwendungen bei höheren Temperaturen beraten wir Sie gerne.

<b>Temperaturbelastung</b>	-40°C – 350°C	-40°C – 350°C	über 350°C
<b>Lastfaktor</b>	1	1	verboten
<b>Unsymmetrische Lastverteilung</b>	Die Tragfähigkeit ist mindestens um I Kettenstrang zu reduzieren, z. B.: III- oder IV-Stranggehänge einstufen als II-Stranggehänge. Im Zweifelsfall nur I-Strang als tragend annehmen.		
<b>Kantenbelastung*</b>	R = größer als 2x d* 	R = größer als d* 	R = d* oder kleiner 
<b>Lastfaktor</b>	1	0,7	0,5
<b>Stoßbelastung</b>	leichte Stöße	mittlere Stöße	starke Stöße
<b>Lastfaktor</b>	1	0,7	unzulässig

\* d = Materialdicke der Kette



## pewag winner inox Bestellbeispiel

Sie finden untenstehend ein ausführliches Bestellbeispiel für ein fertig adjustiertes und handelsübliches pewag winner inox Gehänge.

pewag winner inox 10 mm, II-Stranggehänge mit Ösenlasthaken, montiert mit CWI Connex Verbindungsgliedern, Länge 3.500 mm.

### Connex System:

#### WOX 10-6 II AWI - HSWI 3.500 Connex

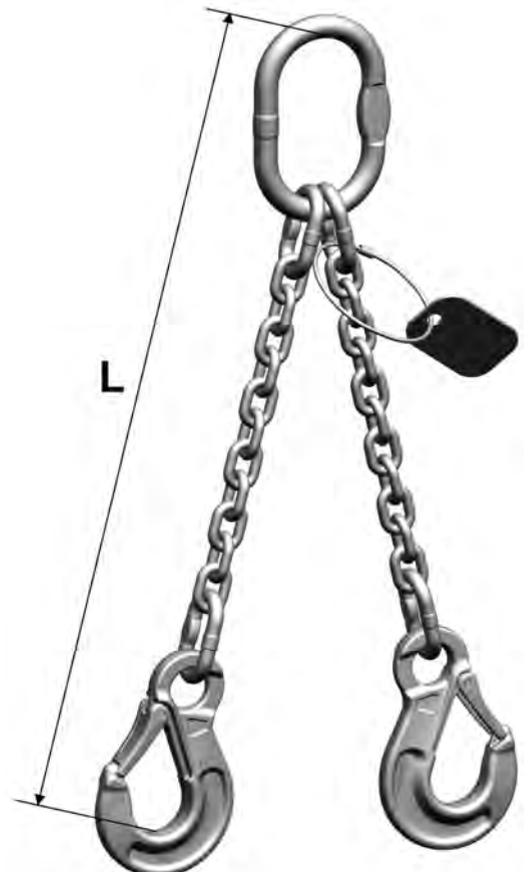
Nenndurchmesser	Stranganzahl	Aufhängeglied	Endhaken	Länge [mm]	mit Connex montiert



### Geschweißtes System:

#### WOX 10-6 II AWI - HSWI 3.500

Nenndurchmesser	Stranganzahl	Aufhängeglied	Endhaken	Länge [mm]



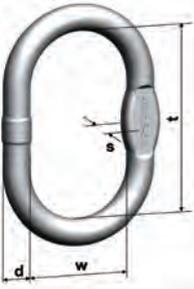
## WOX Kette

Nichtrostende Anschlagkette, sauber elektrisch geschweißt und gestempelt, garantiert kompatibel mit den Connex CWI Gliedern. Maßlich ähnlich DIN 5687-1 bzw. EN 818-2. 100% prüfbelastet.

	Code	Material- dicke dn [mm]	Standard- lieferlänge [m]	Teilung t [mm]	Innere Breite b1 min. [mm]	Äußere Breite b2 max. [mm]	Trag- fähigkeit [kg]	Bruch- kraft [kN]	Gewicht [kg/m]
	WOX 4-6	4	50 m	12	6,2	14,8	400	16,0	0,38
	WOX 5-6	5	50 m	15	7,5	18,5	630	25,0	0,58
	WOX 6-6	6	50 m	18	8,7	20,9	900	37,5	0,82
	WOX 7-6	7	50 m	21	9,5	25,2	1.250	50,0	1,11
	WOX 8-6	8	50 m	24	10,8	28,6	1.600	63,0	1,43
	WOX 10-6	10	50 m	30	13,5	36,0	2.500	100,0	2,25
	WOX 13-6	13	25 m	39	17,5	46,8	4.250	170,0	3,77
	WOX 16-6	16	25 m	48	21,5	57,6	6.300	250,0	5,62
	WOX 20-5	20	-	60	27	72	8.000	314,0	9,29
	WOX 26-4+	26	-	78	35,0	93,6	12.000	471,0	16,20

## AWI Aufhängeglied

Nichtrostendes Aufhängeglied, sauber elektrisch geschweißt, gestempelt, für I- und II-Strang Ketten- und Seilgehänge, (ähn. DIN 3088 – 1989): Aufhängeglied in Vierstranggarnituren VWI und auch als Endglied verwendbar. Ähnlich DIN 5688-1. 100% prüfbelastet.

	Code	Tragfähigkeit 0–45° [kg]	Verwendbar bis Einfach- haken nach DIN 15401 Nr.	d [mm]	t [mm]	w [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/Stk.]	Für I-Strang- Gehänge	Für II-Strang- Gehänge
	AWI 8-6	560	0,5	8	60	35	-	0,08	4	4
	AWI 10-6	850	1,6	10	80	50	-	0,14	5	5
	AWI 13-6	1.600	2,5	13	110	60	10	0,34	6/7/8	6
	AWI 16-6	2.600	2,5	16	110	60	14	0,53	10	7/8
	AWI 18-6	3.500	5	18	135	75	14	0,92	-	10
	AWI 22-6	6.300	6	23	160	90	17	1,60	13/16	13
	AWI 26-6	8.900	8	27	180	100	20	2,46	20	16
	AWI 32-6	13.200	10	32	200	110	26	4,14	-	20
	AWI 36-6	14.700	16	36	260	140	29	6,22	-	-
	AWI 45	12.000			45	340	180	**	12,82	26

Als Sonderanfertigung auch mit Flachstelle lieferbar.

## BWI Übergangsglied

Nichtrostendes Übergangs- und Rückhängeglied, sauber elektrisch geschweißt, gestempelt, als Bestandteil von geschweißten Gehängen und nach Vereinbarung auch als Sonderendglied einsetzbar. Ähnlich DIN 5688-1. 100% prüfbelastet.

	Code	Tragfähigkeit 0-45° [kg]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/Stk.]	Für I-Strang- Gehänge	Für II-Strang- Gehänge
	BWI 7-6	900	7	36	16	-	0,03	5/6	5/6
	BWI 9-6	1.250	9	44	20	-	0,07	7	7
	BWI 10-6	1.600	10	44	20	-	0,09	8	8
	BWI 13-6	2.500	13	54	25	10	0,19	10	10
	BWI 16-6	4.250	16	70	34	14	0,36	13	13
	BWI 20-6	6.300	20	85	40	16	0,71	16	16
	BWI 22-6	8.000	23	115	50	17	1,16	20	-
	BWI 26-6	10.070	27	140	65	20	1,92	-	-
	BWI 32-6	12.000	32	150	70	26	3,18	26	-

Als Sonderanfertigung auch mit Flachstelle lieferbar.

## VWI Vierstranggarnitur

Rostbeständige Aufhängegarnitur, sauber elektrisch geschweißt, gestempelt, zur Herstellung von III- und IV-Strang Kettengehängen. Ähnlich DIN 5688-1. 100% prüfbelastet.

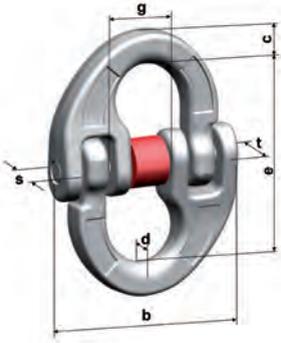
	Code	Bestehend aus	Verwend- bar bis Einfach- haken nach DIN 15401 Nr.	Tragfä- higkeit 0-45° [kg]	e [mm]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	d1 [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	VWI 4-6	AWI 10-6 + 2 BWI 9-6	1,6	840	124	10	80	50	9	44	20	0,28
	VWI 5-6	AWI 13-6 + 2 BWI 10-6	2,5	1.300	154	13	110	60	10	44	20	0,52
	VWI 6/7-6	AWI 16-6 + 2 BWI 13-6	5	2.600	164	16	110	60	13	54	25	0,91
	VWI 8-6	AWI 18-6 + 2 BWI 16-6	6	3.350	205	18	135	75	16	70	34	1,64
	VWI 10-6	AWI 22-6 + 2 BWI 20-6	8	5.250	245	23	160	90	20	85	40	3,02
	VWI 13-6	AWI 26-6 + 2 BWI 22-6	10	8.900	295	27	180	100	23	115	50	4,78
	VWI 16-6	AWI 32-6 + 2 BWI 26-6	16	13.200	340	32	200	110	27	140	65	7,98

Als Sonderanfertigung auch mit Flachstelle lieferbar.

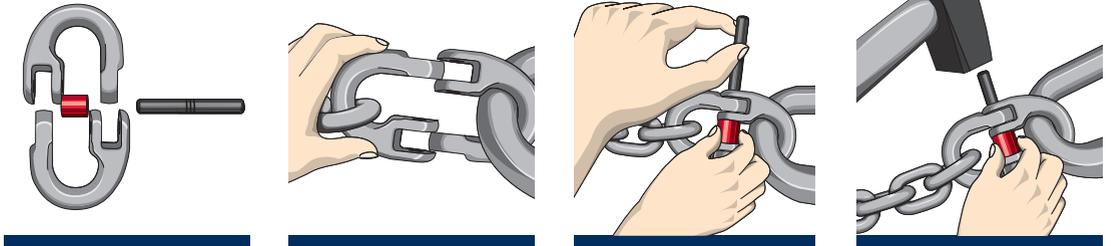
Die Zahl beim Code bezeichnet die mit dem Teil zu verwendende Kette.

## CWI Connex Verbindungsglied

Nichtrostendes Connex Verbindungsglied, gesenkgeschmiedet, gestempelt, teilbar, zum universellen Zusammenbau von Ketten, Aufhängegliedern, Aufhängegarnituren, Verkürzungslaschen, Schäkeln und anderen Zubehörteilen, garantiert kompatibel mit allen pewag winner inox Bauteilen derselben Nenngröße. Sicherung des Tragbolzens mittels nichtrostender Spiralfeder (Mat. 1.4571), in extra vergrößerter Kunststoffhülse als praktische Montagehilfe. Ähnlich EN 1677-1.

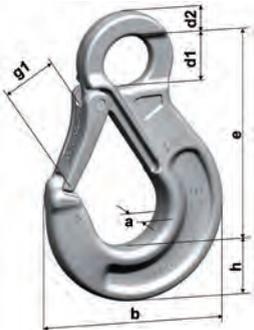
CWI Connex Verbindungsglied	Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	c [mm]	s [mm]	t [mm]	d [mm]	b [mm]	g [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	CWI 5	630	36	7	10	11	7	34	13	0,06
	CWI 7	1.250	54	9	13	14	9	51	17	0,14
	CWI 10	2.500	73	13	18	18	13	70	25	0,37
	CWI 13	4.250	92	17	23	25	17	86	29	0,76
	CWI 16	6.300	104	21	32	28	20	105	37	1,41

Die Zahl beim Code bezeichnet die mit dem Teil zu verwendende Kette.



## HSWI Ösenhaken

Nichtrostender Ösenhaken, gesenkgeschmiedet, gestempelt, zur universellen Kombination von Ketten mit Anschlagmitteln per Connex Glied CWI, zum Einschweißen oder zum Einpressen in nichtrostende Drahtseilgehänge. Die kompakt gestaltete Bauform des Hakens garantiert höchste Belastbarkeit bei möglichst geringem Eigengewicht, Schlagschutz für Sicherungsfalle und Bolzen, sowie große Maulweite durch speziell geformte Sicherung. Verbreiterte, an die Falle angepasste Hakenspitze gewährleistet zusätzliche Sicherheit, da die Gefahr des Einhakens z.B. in die Kette ausgeschlossen wird. Die Sicherungsgarnitur, bestehend aus druckstarker Feder, beidseits vernietetem Bolzen und massiver Falle, überzeugt durch hervorragende Seitenstabilität und Führung.

HSWI Ösenhaken	Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	b [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	HSWI 5/6-6	630	84	20	14	21	8	22	67	0,25
	HSWI 7/8-6	1.600	112	29	20	27	13	32	98	0,70
	HSWI 10-6	2.500	133	33	28	37	15	39	115	1,35
	HSWI 13-6	4.250	172	43	35	48	18	51	147	2,60
	HSWI 16-6	6.300	213	51	44	55	24	66	182	4,80

Die Zahl beim Code bezeichnet die mit dem Teil zu verwendende Kette.

## VLWI Kettenverkürzung

Nichtrostende Verkürzungslasche, zur gliedweisen Verkürzung der Edelstahlkette, sehr praktisch im Einsatz.

Im montierten System auch nachträglich nachrüstbar.

Ganz sichere Anwendung, da die Kette keinesfalls herausfallen kann, sondern durch das Eigengewicht immer einrastet.

VLWI Kettenverkürzung	Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	e1 [mm]	a [mm]	d [mm]	d1 [mm]	g [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	VLWI 5/6-6	900	80	114	52	16	26	8	0,22
	VLWI 7/8-6	1.600	111	156	68	22	34	11	0,57
	VLWI 10-6	2.500	133	183	86	27	40	12	1,06
	VLWI 13-6	4.250	169	242	108	32	52	16	2,20
	VLWI 16-6	6.300	204	284	134	38	64	20	4,16

Die Zahl beim Code bezeichnet die mit dem Teil zu verwendende Kette.



## VAWI Vierstranggarnitur für Seile – G5

Nichtrostende Aufhängegarnitur für Seilgehänge, sauber elektrisch geschweißt, gestempelt, zur Herstellung von III- und IV-Strang Seilgehängen mit extra großen Übergangsgliedern, welche genug innere Breite zum Einpressen auch von zwei Seilkauschen bieten. Ähnlich DIN 3088-1989 bzw. DIN 5688-1. 100% prüfbelastet.

VAWI Vierstranggarnitur für Seile	Code	Bestehend aus	Verwendbar bis Einfachhaken n. DIN 15401	Tragfähigkeit 0-45° [kg]	e [mm]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	d1 [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	VAWI 6	AWI 18 + 2 AWI 13	2,5	1.600	245	19	135	75	13	110	60	1,60
	VAWI 7	AWI 18 + 2 AWI 16	5	2.100	245	19	135	75	16	110	60	1,98
	VAWI 8	AWI 22 + 2 AWI 18	6	3.000	295	23	160	90	19	135	75	3,44
	VAWI 10	AWI 26 + 2 AWI 22	8	4.800	340	27	180	100	23	160	90	5,66
	VAWI 13	AWI 32 + 2 AWI 26	10	7.100	380	33	200	110	27	180	100	9,06
	VAWI 16	AWI 36 + 2 AWI 32	16	10.500	460	36	260	140	33	200	110	14,50

Die Zahl beim Code bezeichnet die mit dem Teil zu verwendende Kette und die Zuordnung zu den Seilen ist unter Beachtung der Tragfähigkeit in Übereinstimmung mit den entsprechenden (oder relevanten) Normen für Seilgehänge zu entnehmen.

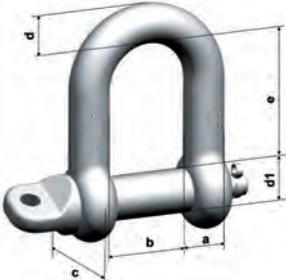
## SSWI Sicherheitsschäkel

Nichtrostende Sicherheitsschäkel, geschmiedet, gestempelt, geprüft, mit verstärktem Tragbolzen für den Einsatz als Endbestückung an Ketten- und Seilgehängen und in Verbindung mit Pumpenkettensystemen zum Heben von Tauchpumpen und Belüftungsgeräten.

Hohes Maß an Sicherheit, auch unter Vibrationsbedingungen (nicht direkt in die Kette montierbar). Material 1.4404 (AISI 316L), ausgenommen SSWI 26-C aus 1.4542 (AISI 630)

S = mit Sicherungssplint

C = Sicherung durch Kunststoff

SSWI Schäkel	Code	Tragfähigkeit [kg]	e [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	d1 [mm]	c [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	SSWI 0,5 t-S	500	33	8	18	8	9	18	0,07
	SSWI 1,25 t-S	1.250	40	12	25	12	13	25	0,22
	SSWI 2 t-S	2.000	60	16	32	16	17	32	0,52
	SSWI 3,2 t-S	3.200	78	19	41	19	21	47	0,80
	SSWI 5 t-S	5.000	109	25	56	25	29	60	2,2
	SSWI 26-C	13.000	152	34	76	34	38	75	7

Andere Größen und Ausführungen auf Anfrage!  
Auf Anfrage auch stärkere Schäkel verfügbar.

## CBHWI Bolzen und Sicherung

Sicherungs-Garnitur zum Connex Glied, bestehend aus nichtrostendem Tragbolzen und Spiralfeder (Mat. 1.4571). Die Spiralfeder ist zur praktischen Montage in eine vergrößerte Kunststoffhülse eingearbeitet, wobei die Spiralfeder die Sicherung des Tragbolzens garantiert.

CBHWI für Güteklasse 6 entsprechend maßlich den CBHWI für Güteklasse 5 und können daher auch als Ersatz für CWI in Güteklasse 5 verwendet werden. Beachten sie dabei jedoch die geänderten Materialeigenschaften der Güteklasse 6.

Die Ersatzteilgarnituren für Güteklasse 5 dürfen jedoch nicht für CWI der Güteklasse 6 verwendet werden. Es dürfen nur Bolzen verwendet werden, welche mit 6 gestempelt sind.

CBHWI Bolzen und Sicherung	Code	Für Verbindungsglied
	CBHWI 5-6	CWI 5
	CBHWI 7-6	CWI 7
	CBHWI 10-6	CWI 10
	CBHWI 13-6	CWI 13
	CBHWI 16-6	CWI 16

## SFGWI Sicherungsgarnitur

Nichtrostende Sicherungsfallengarnitur mit extra starker Feder und vernietbarem Sicherungsbolzen.

SFGWI Sicherungsgarnitur	Code	Für Haken
	SFGWI 5	HSWI 5 gestempelt HSK 5 oder HK 5
	SFGWI 7	HSWI 7 gestempelt HSK 7 oder HK 7
	SFGWI 10	HSWI 10 gestempelt HSK 10 oder HK 10
	SFGWI 13	HSWI 13 gestempelt HSK 13 oder HK 13
	SFGWI 16	HSWI 16 gestempelt HSK 16 oder HK 16
	SFGWI 5/6-6	HSWI 5/6 gestempelt HSWI 5/6
	SFGWI 7/8-6	HSWI 7/8 gestempelt HSWI 7/8
	SFGWI 10-6	HSWI 10 gestempelt HSWI 10
	SFGWI 13-6	HSWI 13 gestempelt HSWI 13
	SFGWI 16-6	HSWI 16 gestempelt HSWI 16

## Neuartiger Tragkraftanhänger 4-eckig

pewag wird in der ersten Jahreshälfte 2014 die Form der Tragkraftanhänger auf eine 4-eckige Form umstellen, sie werden aus rostbeständigem Material gefertigt und unverlierbar mit einem rostbeständigem Schnellverschluss am Gehänge befestigt. Damit gehen wir als pewag wieder einen Schritt weiter in Richtung Sicherheit. In allen Normen für Anschlagmittel werden Tragkraftanhänger beschrieben, anhand deren Eckenanzahl die Güteklasse des Gehänges bestimmt werden kann. Daraus und aus der Kettendimension leiten sehr viele Anwender die Tragfähigkeit des Gehänges ab, ohne aber die Stempelung im Tragkraftanhänger zu beachten. Dies kann zu folgenschweren Irrtümern führen, wenn z. B. ein Bauteil niedrigerer Güteklasse und damit Tragfähigkeit, oder ein Bauteil mit anderen Eigenschaften als diejenigen entsprechend der Güteklasse des eingebauten Tragkraftanhängers eingebaut ist – z. B. Einsatztemperatur. Wir sind daher bestrebt die Sicherheit für den Anwender weiter zu erhöhen.

Welche Vorteile haben sie dadurch:

- Ein Blick auf den Anhänger ist vor jedem Hebevorgang unumgänglich, daher keine Fehleinschätzung der Gehängetragfähigkeit
- Bei Nichtbeachten der Stempelung Einstufung als maximal Güteklasse 4 Gehänge
- Rostbeständig, daher unempfindlich gegenüber Säuren, Laugen und auch deren Dämpfen
- Leicht zu tauschen durch rostbeständiges Seil mit Schnellverschluss
- Alle Angaben werden graviert, daher kundenspezifische Markierungen möglich
- Bereits vorgestempelte Jahreszahlen für die wiederkehrende Prüfung, daher schnell ersichtlich, wann die letzte Überprüfung durchgeführt wurde. Bei der wiederkehrenden Überprüfung ist nur das Monat zu stempeln

## ID Anhängerset

Nichtrostendes Tragkraftanhängerset, bestehend aus TKWI Tragkraftanhänger und Montage-seil. Weiterer Vorteil: kann auch mit Kundennamen etc. beschriftet werden, Prüfdaten eingetragen und für Konfektionäre: Eine Plakette für verschiedene Güteklassen!

ID Anhängerset	Code	Für Anschlagketten	Bestehend aus
	ID-Anhängerset neutral	I- u. Mehrstrang	Anhänger neutral + Seil mit Schnellverschluss + Sicherheitshinweis

\* Vorderseite  
\*\* Rückseite

# pewag winner inox nichtrostende Anschlagketten im montierten System

Die dargestellten Anschlagketten stellen eine Grundübersicht der vielen unterschiedlichen Möglichkeiten des montierten Systems dar. Auf Wunsch können auch andere Variationen geliefert werden. Bei Bedarf können auch Gehänge nach Kundenwunsch gefertigt werden – kontaktieren Sie erforderlichenfalls unseren Kundendienst.

	Durchmesser d	Tragfähigkeit I-Strang	Tragfähigkeit 0-45°	Tragfähigkeit 45-60°	*Beschlag oben	**Endbeschlag				
					Aufhängeglied AWI	Ösenhaken HSWI	Aufhängeglied AWI	Übergangsglied BWI	Schäkel SSWI	Kettenverkürzer VLWI
	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]						
<b>I-strängige Kette</b>										
	5	630	-	-	AWI 10-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	7	1.250	-	-	AWI 13-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6
	10	2.500	-	-	AWI 16-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6
	13	4.250	-	-	AWI 22-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6
	16	6.300	-	-	AWI 22-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S <sup>1)</sup>	VLWI 16-6
<b>II-strängige Kette</b>										
	5	-	850	630	AWI 10-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	7	-	1.750	1.250	AWI 16-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6
	10	-	3.500	2.500	AWI 18-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6
	13	-	5.950	4.250	AWI 22-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6
	16	-	8.800	6.300	AWI 26-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S <sup>1)</sup>	VLWI 16-6
<b>III-strängige Kette</b>										
	5	-	1.300	940	AWI 13-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	7	-	2.600	1.850	AWI 16-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6
	10	-	5.250	3.750	AWI 22-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6
	13	-	8.900	6.350	AWI 26-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6
	16	-	13.200	9.400	AWI 32-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S <sup>1)</sup>	VLWI 16-6
<b>IV-strängige Kette</b>										
	5	-	1.300	940	AWI 13-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	7	-	2.600	1.850	AWI 16-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6
	10	-	5.250	3.750	AWI 22-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6
	13	-	8.900	6.350	AWI 26-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6
	16	-	13.200	9.400	AWI 32-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S <sup>1)</sup>	VLWI 16-6

L = Nutzlänge nach Kundenangabe

## 1) WLL Abminderung WOX 16 – SSWI 5 t-S:

Auf Anfrage auch stärkere Schäkel verfügbar.

I-Strang	II-Strang		III+IV-Strang	
	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°
-				
5.000	7.100	5.000	10.000	7.500

Anwendungshinweise zur Verkürzung



Richtige Anwendung



Richtige Anwendung



Richtige Anwendung



Falsche Anwendung



**Geschweißtes System**

Vorteile geschweißtes System	28
PCWI Nichtrostende Pumpenkettten	30–31
Anschlagketten und Endlosketten im geschweißten System	32–33



# Geschweißtes System

Vorteile und Informationen



## Geschweißte Anschlagketten, nichtrostend, für besondere Einsatzzwecke

Die Schlagkraft eines Herstellers hängt u.a. davon ab, inwieweit dieser sich auf die Anforderungen des Marktes und der Anwender einstellen kann.

pewag, seit mehr als 500 Jahren Kettenhersteller, gehört weltweit zu den Kettenfabriken mit dem größten Know-how und Erfahrungsschatz, wenn es darum geht, Ketten mit Komponenten fachgerecht zu verschweißen.

Werden nun Rundstahl- oder Profigliederketten und Ovalglieder ordnungsgemäß geschweißt, kommt bei diesen Abbrennschweißverfahren keinerlei fremdes Material ins Spiel. Der Kettendraht wird mittels elektrischer Energie und mechanischer Stauchkraft verschweißt und bildet eine absolut homogene Einheit.

Die Schweißstellen sind zu 100% durchgeschweißt und deshalb gibt es im „Inneren“ der Nähte keinerlei Hohlräume oder Risse, in denen sich z. B. Wasser, Chemikalien oder Rückstände ansammeln und in weiterer Folge das Material schädigen (Korrosion, Ablagerungen etc.) können.

So werden Ketten im geschweißten System, z. B. im Hygienebereich verlangt, da sowohl bei den Ketten, als auch bei End- und Schweißgliedern, alle Oberflächen glatt sind. Hartnäckig, tiefgehende Verschmutzung bleibt auf ein Mindestmaß beschränkt und die Ketten können i.d.R. ohne aufwendige Verfahren gereinigt werden.

Werden Kettengehänge starken Vibrationen ausgesetzt, bietet das geschweißte System ein höchstes Maß an Sicherheit und eine lange Lebensdauer.

So werden geschweißte Kettenkonstruktionen u.a. in folgenden Bereichen angewendet:

- Wasser-, Abwasser- und Pumpentechnik
- Chemie- und Ölindustrie
- Umwelttechnik und wiedererneuerbare Energie
- Nahrungsmittel-, Schlachtere-, Hygiene- und Fischereibedarf
- Kraftwerks- und Anlagenbau (auch bei höheren Temperaturen)
- Oberflächenbehandlung
- Marine, Militär
- Freizeit- und Sportbereich



Stempelung Kette

Schnell und flexibel –  
nichtrostende Kettengehänge aus  
Bauteilen pewag winner inox.

**Ketten und Komponenten  
einfach nach Wunsch kombinieren.**



# PCWI Nichtrostende Pumpenkett

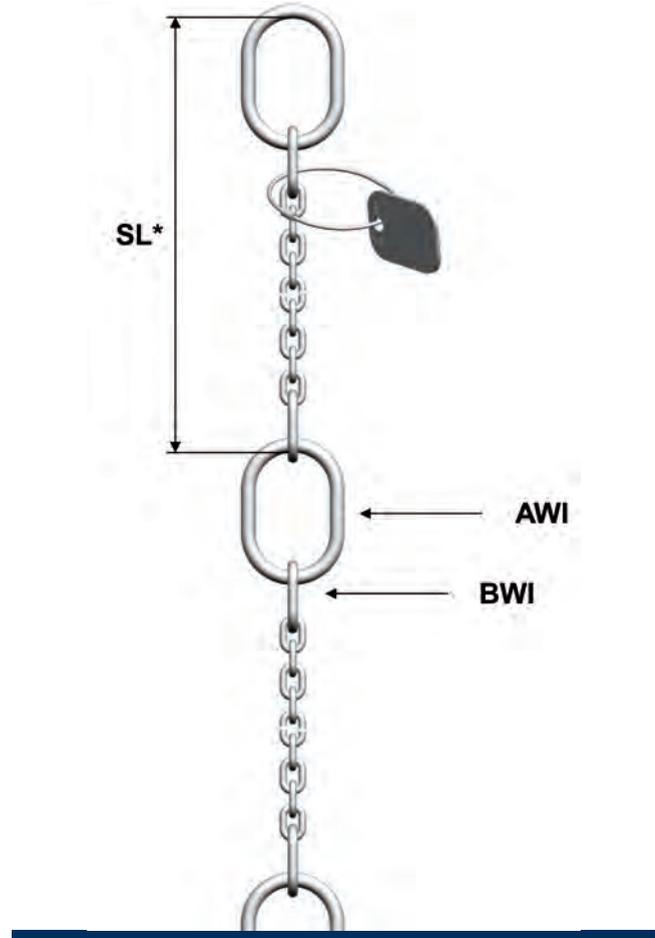
Von 200 kg bis max. 12.000 kg Tragkraft.

pewag PCWI Pumpenkett in geschweißter Ausführung eignen sich aufgrund ihrer Konstruktion und Auswahl der Komponenten zum Heben von Pumpen und Belüftungsgeräten im Wasser- und Abwasserbereich. Jede Kette wird einzeln geprüft, serienmäßig mit einer Tragkraftplakette ausgestattet und ein Prüfzeugnis wird ausgestellt. Vergrößerte Aufhängeglieder am Anfang, in Segmentsabständen und am Ende der Kett ermöglichen dem Anwender das stufenweise Ablassen, Anheben oder Zurückhängen.

Neben den Standardausführungen sind auf Kundenwunsch u.a. auch andere Variationen möglich:

- Zweisträngige Ausführung mit Aufspreizung für Pumpen mit 2 Anschlagpunkten
- Alternative Endbestückung, z. B. Ösenhaken, BWI-Glieder oder Schäk
- Ausrüstung mit Stabilisationskett
- Abweichend von den Standardsegmentlängen, auch mit anderen Abständen möglich
- Sonderkonstruktionen
- Niro Hebezeugkett für Pumpenhebeanlagen auf Anfrage

Zur Verbindung von Pumpe und Kette empfehlen wir die Schäk SSWI mit Sicherung (siehe Seite 22). Bei Bestellung geben Sie die gewünschte Gesamtlänge oder Segmentanzahl und den Endbeschlag (z. B. AWI Aufhängeglied) an. Die tatsächliche Länge entspricht einem Vielfachen der Segmentlänge plus der Länge des Endbeschlages.

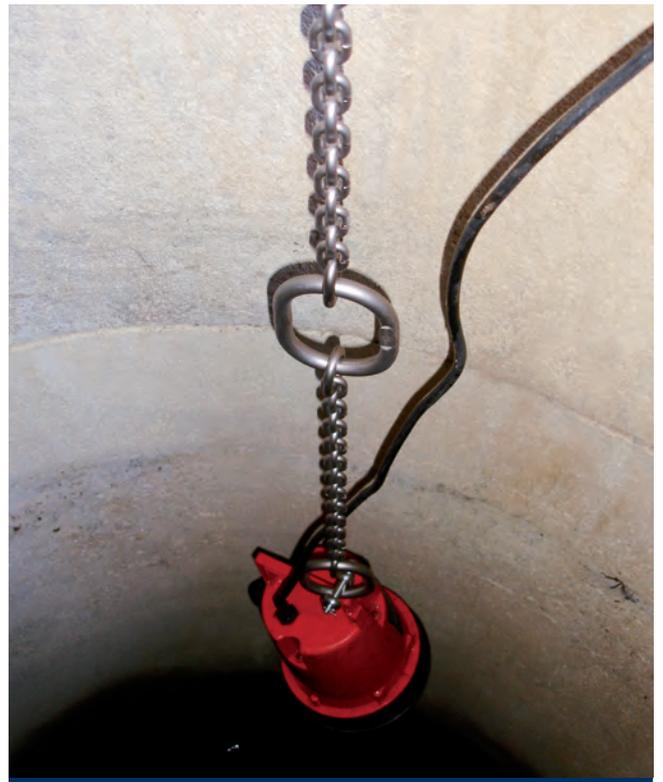


Type [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Aufhängeglied	Abmessung AWI [mm]	Übergangsglied	Abmessung BWI [mm]	Kettentyp	SL* Gliederanzahl	Segmentlänge SL* [mm]	Länge Aufhänge bzw. Endglieder [mm]	Gewicht SL* [kg]
PCWI 4/200	200	AWI 6	6x60x35			WOX 4x12	77	984	60	0,39
PCWI 4/400	400	AWI 8	8x60x35	BWI 5	5x26x13	WOX 4x12	73	988	60	0,43
PCWI 5/560	560	AWI 8	8x60x35	BWI 7	7x36x16	WOX 5x15	53	943	60	0,62
PCWI 5/630	630	AWI 10	10x80x50	BWI 7	7x36x16	WOX 5x15	53	963	80	0,68
PCWI 6	850	AWI 10	10x80x50	BWI 7	7x36x16	WOX 6x18	47	998	80	0,90
PCWI 7	1.250	AWI 13	13x110x60	BWI 9	9x44x20	WOX 7x21	37	975	110	1,35
PCWI 8	1.600	AWI 13	13x110x60	BWI 10	10x44x20	WOX 8x24	33	990	110	1,70
PCWI 10	2.500	AWI 16	16x110x60	BWI 13	13x54x25	WOX 10x30	25	968	110	2,6
PCWI 13	3.500	AWI 18	18x135x75	BWI 16	17x70x34	WOX 13x39	19	1.016	160	4,50
PCWI 16	6.300	AWI 22	23x160x90	BWI 20	20x85x40	WOX 16x48	15	1.050	135	8,00
PCWI 20**	8.000	AWI 26	27x180x100	BWI 22	23x115x50	WOX 20x60	27	2.030	180	21
PCWI 26**	12.000	AWI 45	45x340x180	BWI 32	32x150x70	WOX 26x78	19	2.122	340	43,20

\* SL bestehend aus 1 x AWI, 2 x BWI, WOX Kette in Standardlänge. PCWI 4/200 wird ohne Übergangsglieder BWI gefertigt.  
 \*\* auf Bestellung.



Einsatzbeispiel



Einsatzbeispiel

# pewag winner inox nichtrostende Anschlagketten und Endlosketten im geschweißten System

Die dargestellten Anschlag- und Endlosketten stellen eine Grundübersicht der vielen unterschiedlichen Möglichkeiten des geschweißten Systems dar. Auf Wunsch können auch andere Variationen geliefert werden.

	Durchmesser d	Tragfähigkeit I-Strang	Tragfähigkeit 0–45°	Tragfähigkeit 45–60°	*Beschlag oben		**Endbestückungsmöglichkeiten				
					Aufhängeglied	Ösenhaken	Aufhängeglied AWI	Übergangsglied BWI	Schäkel	Kettenverkürzer	
											AWI
	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]							
<b>I-strängige Kette</b>											
	4	400	-	-	AWI 8-6	-	AWI 8-6	BWI 5-6	SSWI 0,5t-S	-	
	5	630	-	-	AWI 10-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6	
	6	900	-	-	AWI 13-6	HSWI 5/6-6	AWI 13-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6	
	7	1.250	-	-	AWI 13-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6	
	8	1.600	-	-	AWI 13-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 10-6	SSWI 2t-S	VLWI 7/8-6	
	10	2.500	-	-	AWI 16-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6	
	13	4.250	-	-	AWI 22-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6	
	16	6.300	-	-	AWI 22-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S <sup>1)</sup>	VLWI 16-6	
	20	8.000	-	-	AWI 26-6	-	AWI 26-6	BWI 26-6	SSWI 26-C	-	
26	12.000	-	-	AWI 45-6	-	AWI 45-6	BWI 32-6	SSWI 26-C	-		
<b>II-strängige Kette</b>											
	4	-	560	400	AWI 8-6	-	AWI 8-6	BWI 5-6	SSWI 0,5t-S	-	
	5	-	850	630	AWI 10-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6	
	6	-	1.250	900	AWI 13-6	HSWI 5/6-6	AWI 13-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6	
	7	-	1.750	1.250	AWI 16-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6	
	8	-	2.200	1.600	AWI 16-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 10-6	SSWI 2t-S	VLWI 7/8-6	
	10	-	3.500	2.500	AWI 18-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6	
	13	-	5.950	4.250	AWI 22-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6	
	16	-	8.800	6.300	AWI 26-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S <sup>1)</sup>	VLWI 16-6	
	20	-	11.200	8.000	AWI 32-6	-	AWI 26-6	BWI 26-6	SSWI 26-C	-	
<b>III-strängige Kette</b>											
	4	-	840	600	VWI 4-6	-	AWI 8-6	BWI 5-6	SSWI 0,5t-S	-	
	5	-	1.300	940	VWI 5/6-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6	
	6	-	1.850	1.350	VWI 5/6-6	HSWI 5/6-6	AWI 13-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6	
	7	-	2.600	1.850	VWI 5/6-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6	
	8	-	3.350	2.400	VWI 8-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 10-6	SSWI 2t-S	VLWI 7/8-6	
	10	-	5.250	3.750	VWI 10-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6	
	13	-	8.900	6.350	VWI 13-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6	
	16	-	13.200	9.400	VWI 16-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S <sup>1)</sup>	VLWI 16-6	
<b>IV-strängige Kette</b>											
	4	-	840	600	VWI 4-6	-	AWI 8-6	BWI 5-6	SSWI 0,5t-S	-	
	5	-	1.300	940	VWI 5/6-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6	
	6	-	1.850	1.350	VWI 5/6-6	HSWI 5/6-6	AWI 13-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6	
	7	-	2.600	1.850	VWI 5/6-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6	
	8	-	3.350	2.400	VWI 8-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 10-6	SSWI 2t-S	VLWI 7/8-6	
	10	-	5.250	3.750	VWI 10-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6	
	13	-	8.900	6.350	VWI 13-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6	
	16	-	13.200	9.400	VWI 16-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S <sup>1)</sup>	VLWI 16-6	

L = Nutzlänge nach Kundenangabe

**1) WLL Abminderung WOX 16 – SSWI 5 t-S:**

Auf Anfrage auch stärkere Schäkkel verfügbar.

I-Strang	II-Strang		III + IV-Strang	
–	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°
5.000	7.100	5.000	10.000	7.500

**Anschlagketten auch mit Connex CWI Verbindungsgliedern für Sachkundige in Eigenadjustage möglich.**

Bitte beachten Sie die maximale Arbeitstemperatur von 350°C für solche Anschlagketten. Als Beschlag oben für Anschlagketten wird in der Grundversion von einem Aufhängeglied bzw. von einer Vierstranggarnitur ausgegangen. Als untere Endbestückungen kann zwischen HSWI Ösenhaken, AWI Aufhängeglied, BWI Übergangsglied oder SSWI Schäkkel ausgewählt werden. Zum Verkürzen einzelner Kettenstränge steht der VLWI Kettenverkürzer zur Verfügung.

HSWI Ösenhaken	AWI Aufhängeglied	BWI Übergangsglied	SSWI Schäkkel	VLWI Kettenverkürzer

**Anwendungshinweise zur Verkürzung**



Grundsätzlich werden die Anschlagketten und Endlosketten im geschweißten System mit einer Tragkraftplakette ausgerüstet und ein Prüfzeugnis wird ausgestellt.

Code	Durchmesser d [mm]	Tragfähigkeit geschnürt [kg]
SWI 4	4	640
SWI 5	5	1.000
SWI 6	6	1.400
SWI 7	7	2.000
SWI 8	8	2.500
SWI 10	10	4.000
SWI 13	13	6.800
SWI 16	16	10.000

**SWI Endloskette**

Nichtrostende Endlosketten, sauber elektrisch verschweißt, mit gleicher Glieddimension wie die Kette, gestempelt, 100% prüfbelastet.



Bestellbeispiel: WOX 7-6 mm SWI 4.000 Endloskette mit einer Umfangslänge von 4 m.

**Benutzerinformation**

Benutzerinformation allgemein	36–37
Benutzerinformation Anschlagketten	37–38
Beständigkeitstabelle	39



# Benutzerinformation

Für nichtrostende Anschlagmittel



# Benutzerinformation

## Benutzerinformation zum Gebrauch, zur Lagerung, Prüfung und Instandhaltung von pewag winner inox Anschlagmittel.

## Allgemeines

pewag winner inox Anschlagmittel können in einem weiten Bereich bezüglich der Bauarten, Lastarten und Anschlagarten für allgemeine Hebevorgänge benutzt werden. Die Angaben zu den Bauarten und die Stufung der Tragfähigkeit in unserem Katalog – nach der Einheitsmethode – berücksichtigt diese Umstände. Darüber hinaus ist ein alternatives Verfahren zur Einstufung der Tragfähigkeit möglich. Dazu ist die Anschlagkette ausschließlich für einen bestimmten Anwendungsfall vorgesehen und alle Einsatzbedingungen müssen bekannt sein. Für solche Fälle nehmen Sie bitte mit unserem technischen Service Kontakt auf, da die Angaben in unserem Katalog nicht für dieses Verfahren gelten!

Anschlagmittel dürfen nur von einer sachkundigen Person verwendet werden. Bei ordnungsgemäßer Verwendung haben die pewag winner inox Anschlagmittel eine hohe Lebensdauer und bieten ein höchstes Maß an Sicherheit. Jedoch nur durch ordnungsgemäße Verwendung kann Sach- und Personenschaden vermieden werden. Lesen und Verstehen unserer Benutzerinformation ist daher eine Voraussetzung für die Verwendung von Anschlagmitteln, schließt andererseits aber verantwortungsvolles und vorausschauendes Handeln bei allen Hebevorgängen nicht aus.

## Änderung des Lieferzustandes

Verwenden Sie bei der Adjustage von pewag winner inox Anschlagketten nur die mitgelieferten Originalteile (z. B. Bolzen, Sicherungsstifte, Schrauben etc.). Der Originalzustand der Anschlagmittel darf nicht verändert werden – z. B. durch Verbiegen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Schweißen, Anbringen von Bohrungen, Stempelungen etc. Sie dürfen auch nicht über 350°C erwärmt werden. Entfernen Sie keine Sicherheitsteile wie Sicherungsstifte, Sicherungsfallen etc. Oberflächenbehandlungen dürfen nur nach Rücksprache mit pewag durchgeführt werden. Ablaugen, Abbeizen bzw. Abbrennen oder Strahlen sind ebenfalls gefährliche Prozesse und müssen mit pewag abgesprochen werden. Im Bedarfsfalle lassen Sie sich von unserem technischen Service beraten.

## Einschränkungen in der Benutzung

### Wegen ungünstiger Umgebungseinflüsse bzw. gefährdende Bedingungen (siehe Tabelle auf Seite 16)

#### Einflüsse durch Temperatur

Die auf Seite 16 angegebene Verringerung der Tragfähigkeit bei hohen Temperaturen gilt nur, bis die Kette bzw. Anschlagteile

wieder Raumtemperatur erreicht haben. pewag winner inox Anschlagmittel dürfen nicht außerhalb des angeführten Temperaturbereiches eingesetzt werden. Andernfalls außer Betrieb nehmen.

#### Einflüsse durch Säuren/Laugen und Chemikalien

Die Verwendung mit Chemikalien (z. B. Säuren, Laugen und auch deren Dämpfen), Lebensmitteln, kosmetischen oder pharmazeutischen Erzeugnissen ist nur bedingt möglich und muss – insbesondere bei Lebensmitteln, kosmetischen oder pharmazeutischen Erzeugnissen – in jedem einzelnen Fall mit pewag abgesprochen und von pewag freigegeben werden. Siehe auch Seite 39.

#### Gefährdende Bedingungen

Die Tragfähigkeitseinstufung in diesem Katalog geht davon aus, dass keine besonders gefährdenden Bedingungen vorliegen. Dies sind z. B. Offshore Einsätze, das Heben von Personen und das Heben von potentiell gefährdenden Lasten, wie flüssige Metalle, ätzende Stoffe oder kerntechnisches Material. In solchen Fällen ist der Grad der Gefährdung durch einen Sachkundigen abzuschätzen und die Tragfähigkeit entsprechend anzupassen.

#### Prüfungen

Vor dem ersten Gebrauch eines Anschlagmittels sollte sichergestellt werden, dass:

- Die Anschlagkette genau der Bestellung entspricht
- Das Prüfzeugnis bzw. die Werksbescheinigung vorliegt
- Die Kennzeichnungs- und Tragfähigkeitsangaben auf der Anschlagkette mit den Angaben auf dem Prüfzeugnis bzw. der Werksbescheinigung übereinstimmen
- Ggf. alle Einzelheiten über die Anschlagkette in eine Kettenkartei übertragen wurden
- Diese Anleitung für den richtigen Gebrauch von Anschlagketten vorliegt und vom Personal gelesen und verstanden wurde

Anschlagmittel vor jedem Gebrauch auf offensichtliche Schäden oder Abnutzungserscheinungen prüfen. In jedem Zweifelsfalle bzw. bei Vorliegen von Schäden die Anschlagmittel außer Betrieb nehmen und durch eine sachkundige Person prüfen lassen.

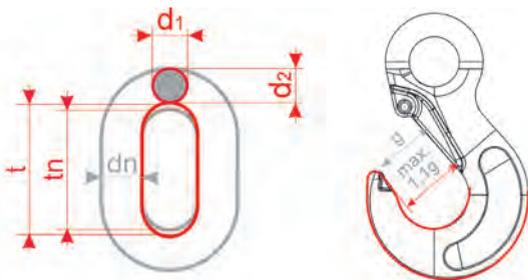
Eine Überprüfung durch eine sachkundige Person nach nationalen Vorschriften – mindestens jedoch alle 12 Monate – durchführen lassen. Je nach Einsatz kann dieser Zeitraum kürzer sein; z. B. bei häufig voller Belastung der Anschlagkette. Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die eine Beeinträchtigung der Anschlagkette zur Folge haben können, ist die Anschlagkette durch eine sachkundige Person zu überprüfen (z. B. unkontrollierte Hitzeeinwirkung). Mindestens alle 2 Jahre ist die Anschlagkette einer Belastungsprüfung mit dem 1,5-fachen Wert der Tragfähigkeit mit anschließender visueller Kontrolle, oder einer anderen Rissprüfung, zu unterziehen. Das Prüfintervall für diese Überprüfung kann durch länderspezifische Vorschrift variieren.

#### Ausscheidkriterien für die visuelle Kontrolle

- Bruch eines Teiles
- Fehlende oder unleserliche Kennzeichnung der Anschlagkette, d.h. Angaben über Identitätsnachweis und/oder Tragfähigkeit
- Verformung von Aufhänge-, Anschlagteilen oder der Kette selbst
- Dehnung der Kette. Die Kette ist auszuscheiden wenn:  
 $t > 1,05 t_n$
- Verschleiß. Er wird aus dem Mittelwert von zwei rechtwinklig

zueinander durchgeführten Messungen der Durchmesser  $d_1$  und  $d_2$  bestimmt (siehe Bild). Die Kette ist auszuschneiden bei:

$$dm = \frac{d_1 + d_2}{2} < 0,9 d_n$$



- Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, Verfärbung durch Wärme, Anzeichen nachträglicher Schweißung, verbogene oder verdrehte Glieder oder andere Fehler
- Bei Verschleiß oder chemischem Materialabtrag (z. B. auch Lochfraß), wenn eine zulässige Maßänderung laut beiliegenden Tabelle überschritten ist
- Risse: Ketten mit Querrissen, die mit dem bloßen Auge erkennbar sind, sind ablegereif
- Fehlen bzw. funktionsuntüchtige Sicherung sowie Anzeichen einer Aufweitung von Haken, d.h. merkliche Vergrößerung der Maulöffnung oder andere Formen einer Verformung. Die Vergrößerung der Maulöffnung darf 10% des Nennwertes nicht übersteigen. Eine herausgeklappte Sicherungsfalle zeigt die Überlastung des Hakens an

#### Maximal zulässige Maßänderung, bezogen auf das Nennmaß:

Benennung	Maß	Änderung
Kette	dm	-10%
	t	+5%
Ringe	d	-10%
	t	+10%
Haken	e	+5%
	$d_2$ und h	-10%
	g	+10%
CWI	Hälften beweglich	keine Änderung zulässig
	e	+5%
	c	-10%
Schäkel	Bolzen beweglich	keine Änderung zulässig
	e	+5%
	d, $d_1$ und M	-10%
Connexbolzen	d	-10%

#### Instandsetzung

Instandsetzung an pewag winner inox Anschlagmitteln dürfen nur durch eine sachkundige Person erfolgen.

#### Dokumentation

Aufzeichnungen der Überprüfungen, insbesondere deren Ergebnisse, sowie über die Instandsetzung sind über die gesamte Nutzungsdauer der Anschlagkette aufzubewahren.

#### Lagerung

pewag winner inox Anschlagketten sollten gereinigt und getrocknet gelagert werden. Während der Lagerung sollen sie keinen chemischen, thermischen oder mechanischen Einflüssen ausgesetzt sein.

## Korrektter Gebrauch von Anschlagketten

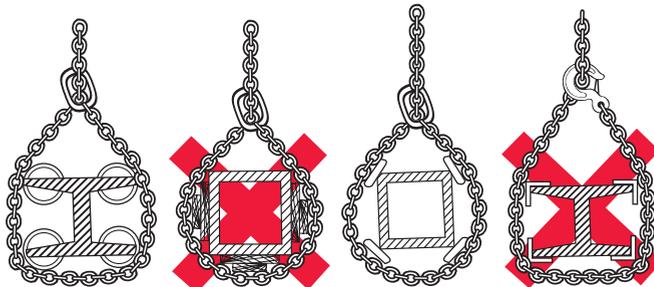
#### Neigungswinkel – Anschlagpunkte

Anschlagpunkte und Kettenart so wählen, dass die Neigungswinkel aller Kettenstränge im Bereich der Angaben des Nutzlastanhängers liegen. Vorzugsweise sollten alle Neigungswinkel gleich sein. Neigungswinkel von weniger als 15° sollten wegen des größeren Risikos einer Lastinstabilität vermieden werden. Anschlagketten dürfen niemals bei Neigungswinkel über 60° benutzt werden.

#### Kantenbelastung – Schutz der Last bzw. der Kette

Die maximale Tragfähigkeit der pewag winner inox Anschlagketten wurde auf der Grundlage festgelegt, dass die Beanspruchung der einzelnen Stränge der Kette im geraden Zug erfolgt; d.h. dass sie nicht um Kanten geführt werden. Bei Kantenbelastung sind Zwischenlagen zur Vermeidung von Schäden zu benutzen.

Für die richtige bzw. falsche Verwendung siehe:



Werden Ketten ohne richtigen Schutz um Kanten geführt, wird dadurch die Tragfähigkeit der Kette reduziert. Die entsprechenden Belastungsfaktoren entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Seite 16. Werden Ketten jedoch um Tragarme oder andere runde Lasten geführt, soll deren Durchmesser mindestens 3x die Kettenteilung sein. Bei geringeren Durchmessern muss die Tragfähigkeit der Kette um 50% reduziert werden.

#### Stöße

Die maximale Tragfähigkeit der pewag winner inox Anschlagketten wurde auf der Grundlage festgelegt, dass die Beanspruchung der einzelnen Stränge der Kette stoßfrei erfolgt. Bei möglichem Auftreten von Stößen sind die Belastungsfaktoren auf Seite 16 zu berücksichtigen.

Dabei gilt folgendes Begriffsverständnis:

- Leichte Stöße: Entstehen z. B. durch Beschleunigen beim Heben und Senken
- Mittlere Stöße: Entstehen z. B. durch das Nachrutschen der Kette bei deren Anpassung an die Form der Last
- Starke Stöße: Entstehen z. B. durch das Hineinfallen der Last in die unbelastete Kette

**Schwingungen**

pewag winner inox Anschlagketten und Zubehörteile sind vorschriftsmäßig für 20.000 Lastspiele ausgelegt. Bei hohen dynamischen Belastungen besteht dennoch die Gefahr, dass die Kette oder Bauteile geschädigt werden. Dem kann laut Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd begegnet werden, indem die Tragspannung durch Verwendung einer größeren Nenn Dicke bzw. -größe reduziert wird.

**Symmetrie der Belastung**

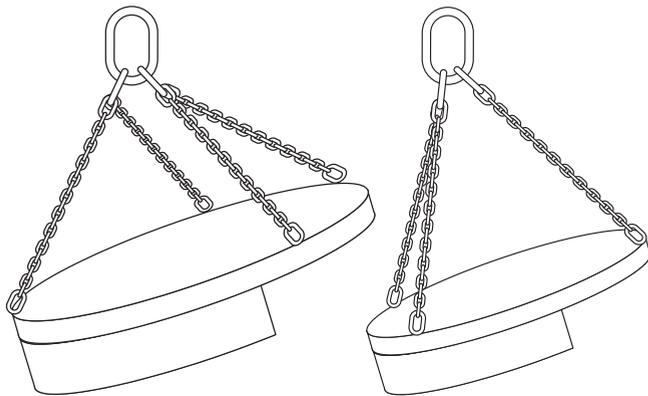
Die Tragfähigkeiten von pewag winner inox Anschlagketten wurden auf der Grundlage festgelegt, dass die Beanspruchung auf die einzelnen Stränge der Anschlagketten symmetrisch verteilt ist. Beim Anheben der Last ergeben sich dabei gleiche Neigungswinkel, und die Einzelstränge sind symmetrisch zueinander angeordnet.

Die Belastung kann als noch symmetrisch angesehen werden, wenn alle nachfolgend aufgeführten Bedingungen erfüllt sind:

- Die Last ist geringer als 80% der gekennzeichneten Tragfähigkeit (WLL)
- Die Neigungswinkel aller Kettenstränge sind nicht kleiner als 15°
- Die Neigungswinkel aller Kettenstränge sich gleichen bzw. max. 15° voneinander abweichend
- Im Falle von drei- und viersträngigen Anschlagketten, wenn die einander entsprechenden Winkel in der Anschlagenebene maximale 15° voneinander abweichen

**Beispiel für Unsymmetrie:**

Wenn nicht alle der aufgeführten Parameter erfüllt sind, gilt die Belastung als unsymmetrisch und die Einstufung des Hebevorganges ist einem Sachkundigen zu übertragen. Im Zweifelsfall sollte nur ein Kettenstrang als tragend gerechnet werden. Die entsprechende Tragfähigkeit entnehmen Sie der Tragfähigkeitstabelle.



Der Großteil der Last wird von I Strang getragen.

Der Großteil der Last wird von II Strängen getragen.

**Zweckfremde Verwendung von pewag Anschlagketten**

Anschlagketten nur für den vorgesehenen Einsatzzweck benutzen. In Fällen, bei denen nicht alle Einzelstränge gleichzeitig benutzt oder bei denen mehrere Anschlagketten zugleich verwendet werden, entnehmen Sie die Tragfähigkeit der entsprechenden Tragfähigkeitstabelle. Im Zweifelsfall bzw. alternativ ist die Tragfähigkeit lt. Kennzeichnungsanhänger nach folgender Tabelle zu verändern.

Art der Anschlagkette	Anzahl der benutzten Einzelstränge	Benutzungsfaktor zur angegebenen Tragfähigkeit lt. Anhänger
II-strängig	1	1/2
III- und IV-strängig	2	2/3
III- und IV-strängig	1	1/3
2x I-strängig	2	1,4 für Gehängeneigungswinkel 0°–45°
2x II-strängig	3 oder 4	1,5 für Gehängeneigungswinkel von 0°–45° und 45°–60°

Einzelstränge, die nicht benutzt werden, in das Aufhängeglied zurückhängen, um eine Gefährdung durch freies Schwingen oder unbeabsichtigtes Einhaken zu vermeiden.

Vor der gleichzeitigen Verwendung von mehreren Anschlagketten ist sicherzustellen, dass deren Aufhänger genug Platz im Haken haben und während des Hebevorganges nicht aushängen können. Neigungswinkel über 45° dürfen nicht vorkommen. Es dürfen nur Anschlagketten gleicher Nenn Dicke und Güteklasse gleichzeitig verwendet werden.

# Beständigkeit

## Anhaltswerte für Beständigkeit in verschiedenen Medien

Werkstoff Nr.	DIN-Kurzname	Cr %	Ni %	Mo %	Ti
1.4571 (AISI 316 Ti)	X6 CrNiMoTi 17 12 2	16,5 - 18,5	10,5 - 13,5	2,0 - 2,5	Zusatz
1.4404 (AISI 316 L)	X2 CrNiMo 18 10	16,0 - 18,0	10,0 - 13,0	2,0 - 2,5	–

Angriffsmittel	Konzentration %	Temperatur °C	Beständigkeit
Atmosphär. Korrosion*			0
Benzine		20/siedend	0
Ameisensäure HCOOH	10-50	20 siedend	0 1
	80	20 siedend	0 3
Ammoniak NH <sub>4</sub> OH	alle	20/siedend	0
Ammoniumnitrat NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	wässrig, kalt gesättigte Lösung	20/siedend	0
Chloride	wässrige Lösung	20	1-3 P
Essigsäure CH <sub>3</sub> COOH	10 10-50 80	20 siedend siedend	0 0 1 P
Fettsäure (Ölsäure)		150	0
Flußsäure	10 40	20 20	2 P 3
Gerbsäure	50	20/siedend	0
Kalilauge KOH	heiß gesättigt	120	1 S
Kalkmilch Ca(OH) <sub>2</sub> (Calciumhydroxid)		20/siedend	0
Meerwasser		20 siedend	0 P 1
Phosphorsäure H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	1 50 80 konzentriert	20 siedend siedend siedend	0 1 2 3

Ein Maß für die Korrosion – gleichmäßiger Angriff über die ganze Fläche vorausgesetzt – ergibt sich aus der Gewichts­differenz des Werkstoffes nach einer bestimmten Zeit, gewogen vor und nach dem Angriff. Der Gewichtsverlust wird ausgedrückt in Gramm je Quadratmeter und Stunde. Diese Zahl entspricht unge­fähr der Abtragung mm/Jahr.

Exakte, verbindliche Angaben nur nach entsprechenden Versu­chen für genau definierte Angriffsmittel ohne Verunreinigungen.

### Einsatzgebiete:

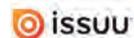
Nahrungsmittelbereich (Molkereien, Schlachtereien, usw.), Che­mische Industrie (z. B. Färbereien) usw. – in vielen weiteren Be­reichen, wo es um Heben, Fördern und Sichern geht.

Angriffsmittel	Konzentration %	Temperatur °C	Bestän­digkeit
Salpetersäure HNO <sub>3</sub>	1-90 50	20 siedend	0 1
Salzsäure HCl	0,2-0,5 1 2	20 50 20 50 20-50	0 P 1 P 0 P 1 P 1 P
Schwefelsäure H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0,1 1 5 10	siedend 20 80 siedend 20 50 siedend 20 50 80 siedend	0 0 1 1 0 1 2 0 1 2 2
Trichloräthylen CHCl <sub>2</sub> :CCl <sub>2</sub>		20/siedend	0 P

\* Die völlige Beständigkeit hängt von der Art, Zusammensetzung und dem Wassergehalt der Atmosphäre ab und ist in Industriegebieten und in Küstennähe bedeutend geringer als im Hochland oder in Trockengebieten.

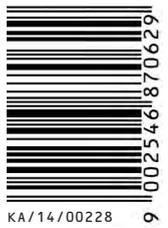
0 = vollkommen beständig  
1 = praktisch beständig  
2 = wenig beständig  
3 = theoretisch unbeständig  
P = Punktkorrosion  
S = Spannungsrisskorrosion

	g/m <sup>2</sup> h
0 entspricht einem Gewichtsverlust bis	0,1
1 entspricht einem Gewichtsverlust von	0,1 – 1,0
2 entspricht einem Gewichtsverlust von	1,0 – 10,0
3 entspricht einem Gewichtsverlust über	10,0
absolut beständig	–

 **issuu**  
issuu.pewag.com

 Find us on  
Facebook  
facebook.pewag.com

 **YouTube**  
youtube.pewag.com



KA/14/00228

**pewag austria GmbH**  
A-8041 Graz, Gaslaternenweg 4, Phone: +43 316 6070-0, Fax: +43 316 6070-100,  
saleinfo@pewag.com, [www.pewag.com](http://www.pewag.com)

